

13. EU-US Biotechnology Task Force [Електронний ресурс] / European Commission – Режим доступу до ресурсу: http://collections.internetmemory.org/haeu/20170915163429/http://ec.europa.eu/research/biotechnology/eu-us-task-force/index_en.cfm?pg=tf_mission.

14. Growth, Competitiveness, Employment: The Challenges and Ways forward into the 21st Century [Електронний ресурс] / European Commission. – 1993. – Режим доступу до ресурсу: http://aei.pitt.edu/1139/1/growth_wp_COM_93_700_Parts_A_V.pdf.

15. The Lisbon European Council: An Agenda of Economic and Social Renewal for Europe [Електронний ресурс] // European Commission. – 2000. – Режим доступу до ресурсу: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-00-191_en.htm.

16. Life Sciences and Biotechnology: A strategy for Europe [Електронний ресурс] / European Commission. – 2002. – Режим доступу до ресурсу: http://ec.europa.eu/biotechnology/pdf/com2002-27_en.pdf.

17. European Commission (EC). A Lead Market Initiative for Europe; COM (2007)860 final; European Commission: Brussels, Belgium, 2007.

18. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda; Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): Paris, France, 2009. – P. 326.

19. Bio-based economy For Europe: State of play and future potential – Part 1 [Електронний ресурс] / Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: <https://ec.europa.eu/research/consultations/bioeconomy/bio-based-economy-for-europe-part1.pdf>.

20. Bioeconomy [Електронний ресурс] / European Commission – Режим доступу до ресурсу: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/bioeconomy>.

21. Bio-based products and processing [Електронний ресурс] / European Commission – Режим доступу до ресурсу: <http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=bbpp>.

22. Platform of bioeconomy ERA-NET Actions (PLATFORM) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://era-platform.eu/>.

23. Ronzon, T., Piotrowski, S., M'Barek, R., & Carus, M. (2017). A systematic approach to understanding and quantifying the EU's bioeconomy. *Bio-Based And Applied Economics*, 6(1), 1-17. doi:10.13128/BAE-20567.

24. T. Ronzon, M. Lusser, M. Klinkenberg (ed.), L. Landa, J. Sanchez Lopez (ed.), R. M'Barek, G. Hadjamu (ed.), A. Belward (ed.), A. Camia (ed.), J. Giuntoli, J. Cristobal, C. Parisi, E. Ferrari, L. Marelli, C. Torres de Matos, M. Gomez Barbero, E. Rodriguez Cerezo (2017). *Bioeconomy Report 2016*. JRC Scientific and Policy Report. EUR 28468 EN.

УДК 311.33:330.83

К.С. Степанкевич

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки,
Університет економіки та права «КРОК»*

Моделювання країнової експорт-інтенсивності

У статті наведені результати статистичної перевірки трьох гіпотез щодо національного експорту. Цими гіпотезами є залежність експорту від обмінного курсу національної валюти, від податкового навантаження та від дешевих і доступних кредитів. Крос-секційне економетричне моделювання спростувало ці твердження щодо абсолютних розмірів експорту. Але щодо країнової експорт-інтенсивності всі три зазначені твердження видаються вірогідними.

Ключові слова: меркантилізм, експорт, експорт-інтенсивність, обмінний курс, податкове навантаження, банківський процент, комерційні кредити, економетрика.

К.С. Степанкевич

*кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры международной экономики,
Университет экономики и права «КРОК»*

Моделирование экспорт-интенсивности страны

В статье приведены результаты статистической проверки трех гипотез относительно национального экспорта. Этими гипотезами являются зависимость экспорта от обменного курса национальной валюты, от налоговой нагрузки и от дешевых и доступных кредитов. Кросс-секционное эконометрическое моделирование опровергло эти утверждения относительно абсолютных размеров экспорта. Но относительно экспорт-интенсивности страны все три указанные утверждения представляются правдоподобными.

Ключевые слова: меркантилизм, экспорт, экспорт-интенсивность, обменный курс, налоговая нагрузка, банковский процент, коммерческие кредиты, эконометрика.

K.S. Stepankevych

*PhD in Economics, Associate Professor
Associate Professor of International Economics Department,
«KROK» University*

Modelling of Country's Export-Intensity

The results of statistical testing of three hypotheses for national export are reported in the paper. Those hypotheses are that export depends upon national currency exchange rate, tax burden, and cheap and accessible loans. Cross-sectional econometric modelling has rejected those statements regarding the absolute volumes of export. But regarding export-intensity, all three aforementioned statements seem to be possible.

Key words: Mercantilism, Export, Export-Intensity, Exchange Rate, Tax Burden, Interest Rate, Commercial Loans, Econometrics.

Постановка проблеми

Нерідко в засобах масової інформації подаються три твердження економічних аналітиків та державних посадовців. Перше: девальвація національної грошової одиниці йде на користь експортоорієнтованому національному виробнику і сприяє збільшенню експорту. Друге: порівняно високе оподаткування пригнічує національного, включно з експортоорієтованим, товаровиробника. Третє: високі банківські проценти зменшують доступність кредитів і ускладнюють діяльність експортоорієтованого національного товаровиробника.

Проблемою, що досліджується у статі, є верифікація зазначених тверджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Розглядати економічні аспекти національного експорту неможливо без згадки про світоглядну парадигму меркантилізму, який панував у Європі до епохи Просвітництва, а саме: наприкінці XVII ст. та у першій половині XVIII ст. Пізніше виникли більш сучасні концепції, пов'язані в першу чергу з ім'ям Адама Сміта. Ці погляди поступово сформували підґрунтя наукових знань, відомих нині як Економікс, або економічна теорія.

Хоча з позиції сьогодення меркантилізм був не більш ніж певною фазою історії думки та господарчої політики державного управління, його постулати виявилися важливими і через двісті років після Д. Рікардо і майже через сто п'ятдесят років після маржиналістської революції. Можна навіть стверджувати, що чим прихильніший уряд країни до ідей меркантилізму, то тим більшою мірою така країна «пасе задніх» серед країн регіону та світу.

Світоглядні принципи меркантилістів добре відомі [1, с. 9]: (1) золото та скарби є уособленням багатства; (2) зовнішня торгівля має регулюватися державою для забезпечення припливу в країну багатств; (3) вітчизняну промисловість слід всіляко підтримувати у т.ч. через імпорт дешевої сировини; (4) імпортовані промислові товари слід обкладати протекціоністськими тарифами; (5) експорт, особливо готової продукції, слід матеріально заохочувати; (6) зарплата в країні має триматися на низькому рівні для забезпечення експортних переваг.

Як зазначав М. Блауг із посиланням на А. Сміта : «...меркантилізм есть не что иное, как сплетение протекционистских заблуждений, навязанных парламенту «нашими торговцами и промышленниками»...» [1, с. 9]. Не суперечить ідеї М. Блауга й думка, висловлена В. Рокочою: «Уявляючи міжнародну торгівлю як гру з нульовою сумою, меркантилісти обґрунтовували необхідність активного втручання держави в організацію міжнародних економічних відносин. На їхню думку, держава повинна регулювати зовнішню торгівлю з метою збільшення експорту і скорочення імпорту...» [2, с. 85]. Але далі авторка пише наступне: «...формування експортоорієнтованого зовнішнього сектора обов'язково повинно стати провідною спеціальною метою зовнішньоторговельної діяльності української держави. Реалізація мети експортної орієнтації економіки відбувається через експортну політику держави...» [2, с. 295].

Навіть якщо лишатися в межах меркантилістської парадигми, то виникає питання про обґрунтованість інструментів експортної політики держави. Під експортом розуміються товари та послуги, вироблені у країні та продані нерезидентам [3, с. 159]. Більш деталізованим є таке визначення експорту: «Товари та послуги, вироблені в одній країні та продані в іншу за золото, іноземну валюту, для погашення боргу або в обмін на товари та послуги іншої країни» [4, с. 134].

Які ж фактори впливають на експорт? Обґрунтовується, що «здешевлення вітчизняної валюти щодо іноземної спричиняє розширення вітчизняного експорту (*Ex*) та скорочення імпорту іноземних товарів і послуг (*Im*)» [5, с. 67]. Вважається також, що «бюджетно-податкова політика має більший вплив на зовнішній сектор. Внутрішні податки та збори є прихованими інструментами зовнішньоторговельної політики» [2, с. 293]. Крім того, стверджується, що «провідним загально-економічним інструментом експортоорієнтованої політики є кредитна політика» [2, с. 295]. «Тому оформлення експортного сектора потребує підтримки активною банківською політикою, націленою на коротко-, середньо- і довгострокове кредитування експорту...». Зазначається також, що «основною формою кредитно-грошової політики є державне кредитування виробництва через пільгові кредити і кредити з процентними ставками, нижчими за ринкові. ... Незначна можливість отримання експортних кредитів є чинником, що перешкоджає виявленню конкурентних переваг господарюючих суб'єктів» [2, с. 292].

Не претендуючи на всебічність і вичерпність, проаналізуємо релевантність окремих постулатів меркантилізму на матеріалі останніх статистичних даних.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми

Новим елементом у чинному дослідженні є формальна статистична перевірка поширених і на перший погляд цілком логічних тверджень, що низький обмін-

ний курс національної валюти, низьке податкове навантаження, а також доступність комерційних кредитів мають позитивний вплив на виробничу діяльність експортоорієнтованого національного товаровиробника, сприяючи збільшенню національного експорту.

Як відомо (див., зокрема, [1, с. 648-654] або [6, с. 81-83]), перевірка того чи іншого твердження полягає у порівнянні його з «реаліями життя», тобто з неупередженими і не сфальсифікованими статистичними даними. Процедура перевірки починається з того, що будується модель, яка формалізує твердження, яке перевіряється. Далі ця гіпотетична модель тестується на масиві статистичних даних. За результатами статистичного тестування вихідна гіпотеза або відкидається, або не відкидається. У першому випадку, якою вірогідною гіпотеза не видавалася б, вона є хибною, і подальше її обговорення припиняється. В іншому ж випадку, якщо гіпотеза не відкидається, вона може бути включеною до наукового дискурсу.

Формулювання цілей статті

Цілями цієї статті є перевірка зазначених у постановці проблеми тверджень, а саме:

- чи дійсно дешева національна валюта сприяє збільшенню національного експорту;
- чи дійсно порівняно високий податковий тягар «пригнічує» експорт;
- чи дійсно високі банківські проценти обмежують кредитування експортоорієнтованого національного виробника і гальмують експорт.

Виклад основного матеріалу дослідження

В якості інформаційної бази дослідження використано онлайн-ресурс відкритого доступу The World Factbook [7], який містить інформацію у гармонізованому вигляді, придатному для міжкраїнових порівнянь.

Для дослідження було сформовано репрезентативну крос-секційну вибірку з сорока країн світу. Основний фокус вибірки – Україна та сім країн, що з нею межують, а саме: Румунія, Молдова, Угорщина, Словаччина, Польща, Білорусь, Росія. Крім цих країн основного фокусу, у вибірці також представлені впливові країни основних геополітичних та економічних регіонів: (1) країни Кавказу (Грузія, Вірменія, Азербайджан); (2) пострадянські країни Середньої Азії (Казахстан, Киргизстан, Узбекистан); (3) країни Східного Середземномор'я та Середнього Сходу (Ізраїль, Туреччина, Іран); (4) континентальні країни Південної і Східної Азії (Індія, Китай, В'єтнам); (5) арабські країни Північної Африки (Алжир, Єгипет); (6) країни Підсахарної Африки (Нігерія, Гана); (7) країни Північної Америки (Канада, Мексика); (8) країни Південної Америки (Чилі, Аргентина, Бразилія); (9) країни Балтійського регіону (Литва, Фінляндія); (10) країни Центральної та Південно-Східної Європи (Болгарія, Албанія, Боснія і Герцеговина, Хорватія, Косово, Македонія, Чорногорія, Сербія, Словенія).

Надпотужні економіки США та Японії для уможливлення міжкраїнового зіставлення до вибірки не включено, натомість Китай включено, оскільки за показниками «*GDP per capita*» він не є надпотужною економікою.

Дані по всіх країнах вибірки наведено за двома несуттєвими виключеннями, станом на 2016 рік. Причини виключення такі: для двох малих економік з експортом, меншим за 0,4 млрд USD (доларів США) за поточним обмінним курсом, – Косово та Чорногорія – потрібні показники подано лише за 2014 рік, показник податкового навантаження, (*TAX % GDP*), по всіх країнах наведено тільки за 2017 рік.

Для моделювання країнової експорт-інтенсивності використано такі показники: $Ex(bil\$)$ – абсолютний експорт країни, виміряний у млрд USD за поточним обмінним курсом; $GDP(bil\$)$ – абсолютний валовий внутрішній продукт країни (ВВП), виміряний у млрд USD за поточним обмінним курсом; $Ex(\%GDP)$ – експорт-інтенсивність, відсоткова частка експорту країни (млрд USD за поточним обмінним курсом) у ВВП країни (млрд USD за поточним обмінним курсом); $EXR(per\$)$ – поточний обмінний курс, кількість грошових одиниць національної валюти за один USD; $TAX(\%GDP)$ – податкове навантаження національної економіки, оцінене як частка всіх податків та зборів у ВВП; $CBR(\%)$ – доступність кредитів, визначена як процент, під який надаються комерційні кредити банками країни.

Вибіркова модель (точніше – економетрична специфікація), що відображає гіпотетичну залежність експорту країни від обмінного курсу, податкового навантаження та банківського процента комерційного кредитування бізнесу, така:

$$Ex(bil\$)_i = b_0 + b_1 EXR(per\$)_i + b_2 TAX(\%GDP) + b_3 CBR(\%)_i + e_i \quad (1)$$

де: $Ex(bil\$)$, $EXR(per\$)$, $TAX(\%GDP)$, $CBR(\%)$ – зазначені раніше показники, e_i – стохастична похибка, i – індекс країни, що увійшла до вибірки з сорока країн.

Економетричний OLS-аналіз дав такі результати (стандартні похибки наведено у другому рядку в дужках під оцінками параметрів моделі):

$$Ex(bil\$)_i = 380.87 - 0.002 EXR(per\$)_i - 6.25 TAX(\%GDP) - 6.34 CBR(\%)$$

(183.33)	(0.01)	(4.98)	(5.49)
$AdjR^2 = -0.0186$		$F = 0.76$	$n = 40$

Всі параметри моделі є статистично незначущими (не відмінними від нуля навіть з 82% рівня довіри). Інші наведені у (2) статистичні оцінки якості моделі також є незадовільними.

Таким чином, вихідні гіпотези про те, що на абсолютний розмір експорту країн так чи інакше впливають обмінний курс національної валюти, податкове навантаження, комерційний банківський процент, слід обґрунтовано відкинути як ілюзорні. Тобто серед безлічі причин, які впливають на абсолютний експорт, вище згадані є настільки незначущими, що використовувати їх в аналізі неправильно.

Більш перспективними видаються гіпотези, що зазначені раніше фактори впливають не на абсолютні обсяги експорту, а на його частку у країновому ВВП. Такий підхід цілком відповідає засадничим рівнянням базової кейнсіанської чотирьохсекторної моделі, а саме – з тотожністю національного рахівництва у відсотковій формі:

$$1 \equiv \frac{C}{Y} + \frac{I}{Y} + \frac{G}{Y} + \frac{Ex}{Y} - \frac{Im}{Y} \quad (3)$$

де: C – споживання, I – інвестиції, G – урядові витрати, Ex – експорт, Im – імпорт, Y – національний випуск (ВВП).

Експорт-інтенсивність або експорт товарів та послуг, поданий як відсоток від ВВП, є базовим показником відкритості до міжнародної торговельної та економічної інтеграції та показує рівень залежності національних виробників від іноземного попиту на рівні фірм [8, с. 249; 9, с. 131].

Після економетричного аналізу маємо таку специфікацію залежності експорт-інтенсивності від обмінного курсу, податкового навантаження та банківського відсотка комерційного кредитування:

$$Ex(\%GDP)_i = 14.77 + 0.0009 \text{EXR}(\text{per}\$)_i + 0.63 \text{TAX}(\%GDP) - 0.61 \text{CBR}(\%)$$

(9.11) (0.00044) (0.25) (0.27) (4)

$$AdjR^2 = 0.2816 \quad F = 6.096 \quad n = 40$$

Як видно з наведених у рівнянні (4) оцінок, модель країнової експорт-інтенсивності є статистично-обґрунтованою, а саме: (1) оцінки всіх кутових коефіцієнтів є статистично значущими (статистично відмінними від нуля з більш ніж 96% рівня довіри); (2) подані у регресійному рівнянні факторні змінні пояснюють понад 28% варіативності залежної змінної. Водночас майже на 72% експорт-інтенсивність країн визначається іншими, не охопленими моделлю факторами; (3) *F*-статистика, що пояснює сукупний вплив факторних ознак на ендогенну змінну, суттєво значуща з рівнем довіри, вищим за 98%.

Як ілюстровано на рис. 1, кутовий коефіцієнт, що характеризує залежність експорт-інтенсивності країни від обмінного курсу національної валюти, хоч і значущий статистично, однак незначущий економічно. Адже регресійна пряма практично горизонтальна. Це означає, що на експорт-інтенсивність помітно впливатиме лише аномально велике здешевлення національної валюти.

Як видно з рис. 2, залежність експорт-інтенсивності від податкового навантаження суперечить очікуванням, а саме: більше податкове навантаження стимулює зростання частки експорту в національному ВВП, а не зменшує її. Поясненням цього зв'язку міг би бути перерозподіл зібраних податків на користь експортоорієнтованих товаровиробників через механізм субсидій. Субсидії є одним із інструментів, поряд з тарифами та квотами, політики державного протекціонізму. Українські «Гаврилівські курчата» можуть слугувати тут принагідною ілюстрацією.

Зображене на рис. 3 співвідношення не стало несподіваним. Адже нижчий відсоток комерційного кредитування очікувано сприяє зростанню країнової експорт-інтенсивності.

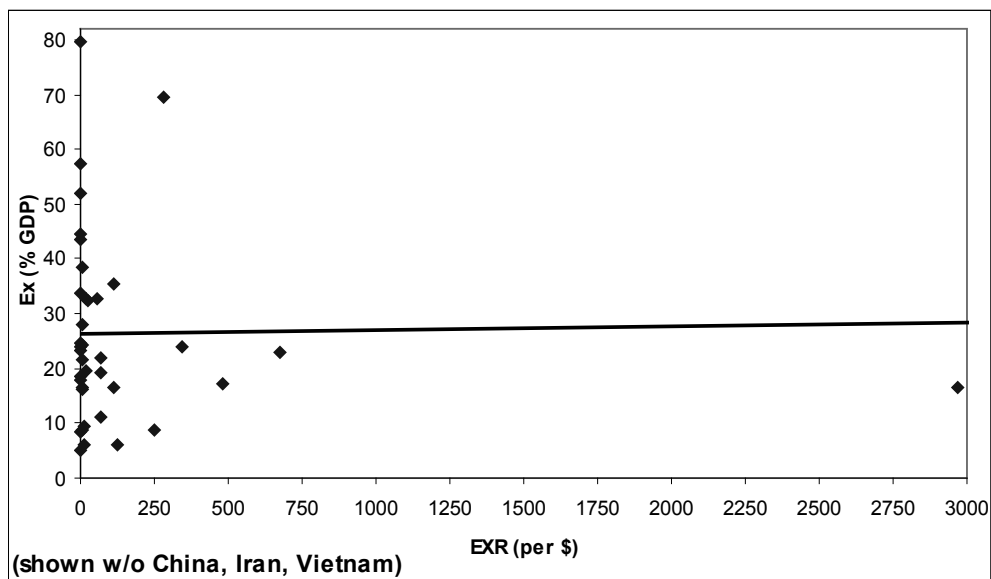


Рис. 1. Залежність країнової експорт-інтенсивності від обмінного курсу валюти
Джерело: розраховано автором за даними [7].

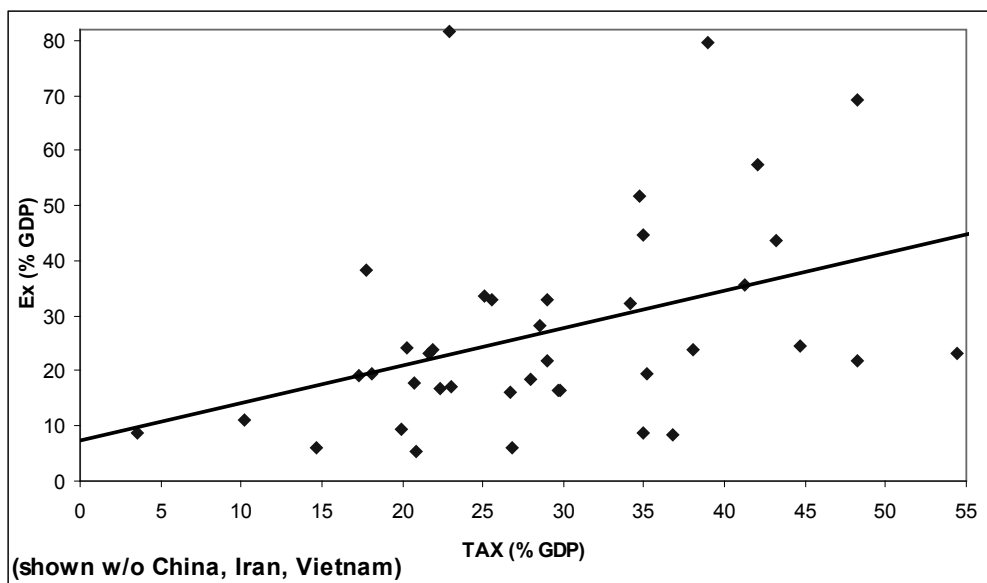


Рис. 2. Залежність країнової експорт-інтенсивності від податкового навантаження
 Джерело: розраховано автором за даними [7].

Як відомо, експорт є частиною національного ВВП. Отже, ймовірно, включені до специфікації (1) пояснювальні фактори є насправді факторами ВВП, а не власне експорту. І пояснюють вони експорт лише тому, що він є частиною ВВП. Результати статистичного моделювання на це питання дають негативну відповідь:

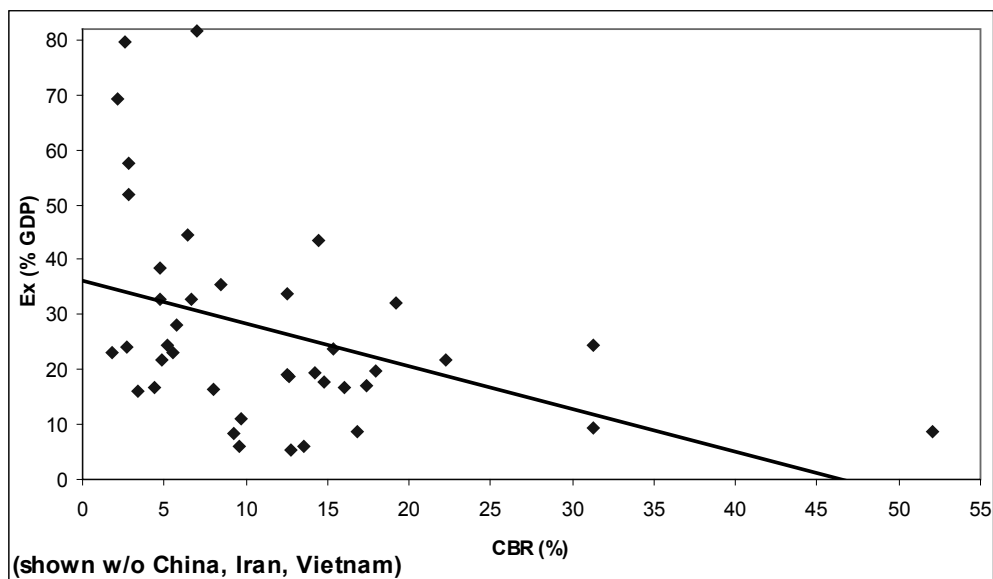


Рис. 3. Залежність країнової експорт-інтенсивності від банківського процента
 Джерело: розраховано автором за даними [7].

$$\begin{aligned}
 GDP(\text{bil}\$) &= 2036.70 - 0.03EXR(\text{per}\$) - 39.03TAX(\%GDP) - 17.54CBR(\%) \\
 (9.11) \quad (0.05) & \qquad (30.15) \qquad (33.23) \\
 AdjR^2 &= -0.03 \qquad F = 0.59 \qquad n = 40
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

Наведені в рівнянні (5) статистичні оцінки свідчать, що ані обмінний курс, ані податкове навантаження чи комерційний банківський процент не є факторами, що визначають абсолютну величину національного ВВП.

Висновки з проведеного дослідження

Абсолютна величина національного експорту не залежить від поточного обмінного курсу та рівня девальвації національної валюти, податкового тиску чи доступності комерційного кредиту. Натомість рівень експорт-інтенсивності країни (часки експорту в національному ВВП) дійсно залежить від обмінного курсу, податкового тиску та доступності кредиту.

Досліджувані фактори (обмінний курс, податковий тиск, доступність кредиту) не впливають також на абсолютні розміри національного ВВП.

Те, що девальвована національна валюта, податковий тиск чи високий відсоток кредитування не впливають на абсолютні розміри експорту чи ВВП, але впливають на експорт-інтенсивність країни, свідчить, що під впливом цих факторів відбувається переорієнтація національного виробника з внутрішнього ринку на іноземний. Але при цьому не відбувається ані покращення бізнес-клімату, ані економічного зростання.

Література

1. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. Пер. с англ., 4-е изд. / М. Блауг. – М.: «Дело Лтд», 1994. – 720 с.
2. Рокоча В. В. Міжнародна економіка: Навч. посіб.: У 2 кн. / В. В. Рокоча. – К.: Таксон, 2000. – Кн. 1: Міжнародна торгівля: теорія та політика. – 320 с.
3. Black J. Oxford Dictionary of Economics. / J. Black, N. Hashimzade, G. Miles. – 3rd ed. – New York: Oxford University Press, 2009. – 506 p.
4. Bannock G. The Penguin Dictionary of Economics. / G. Bannock, R.E. Baxter, E. Davis. – 7th ed. – London: Penguin Books, 2003. – 410 p.
5. Рокоча В. В. Міжнародна економіка: Навч. посіб.: У 2 кн. / В. В. Рокоча. – К.: Таксон, 2003. – Кн. 2: Монетарна теорія міжнародної економіки. – 302 с.
6. Коробенко О. В. Прусько-радянський спадок у сучасній економічній освіті / О. В. Коробенко, К. С. Степанкевич // Вища школа. – 2014. – № 8. – С. 70-85.
7. The World Factbook. // Офіційний сайт The World Factbook [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook> – Accessed 06.03.2018.
8. UNDP (United Nations Development Programme). Human Development Report 2016. Human Development for Everyone. New York. // Офіційний сайт United Nations Development Programme [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf – Accessed 27.03.2017.
9. Boeche D.M., G. Qian, M.W. Peng. “Export Intensity, Scope, and Destinations: Evidence from Brazil” / Dirk Michael Boeche, Gongming Qian, Mike W. Peng // Industrial Marketing Management. – 2016. – № 57 (Aug 2016) – P. 127-138.